### HYBRID PORTABLE STORAGE MEDIUM SYSTEM

Publication number: JP11144322 (A)

Publication date: 1999-05-28

Inventor(s): URANAKA SACHIKO; KIYONO MASAKI +
Applicant(s): MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD +

Classification:

- international: G06F12/00; G11B7/24; G11B20/12; G06F12/00; G11B7/24; G11B20/12; (IPC1-

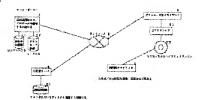
7): G11B7/24; G06F12/00; G11B7/24; G11B19/02; G11B20/12

- European:

Application number: JP19970319171 19971106 Priority number(s): JP19970319171 19971106

### Abstract of JP 11144322 (A)

PROBLEM TO BE SOLVED: To store new information in a disk and to attain always the utilization of the latest disk by outputting as a whole portable storage medium while making the data always similar to a latest edition in such a manner that the received information is written into a RAM part of the hybrid portable storage medium, then a ROM part and the RAM part of the hybrid portable storage medium are read out to link and synchronize the data. SOLUTION: When a new edition of a dictionary is issued and the data of a DVD 32 become old, the informations relating to the addition, update, deletion are requested to a center server 1 from a client 3 for down-loading through a network 2. Relating to the center server 1, the user data base 12 is referred and the number of editions of DVD held by the user is investigated. Also, the number of editions of the contents data service 11 is investigated, then the reducible minimum data required for updating the user's DVD to the latest edition are made out. The difference data for updating are transmitted to the clinent 3 for downloading through the network 2.



Data supplied from the espacenet database — Worldwide

# 特開平11-144322

541C		G11B 7/24	541	7/24	G11B 7/24
	(A) majority of the control of the c	Ŧ	<b>美</b> 里的中		(51) Int.Cl.
(43)公開日 平成11年(1999)5月28日	(43)公開日				
TOTAL TELEVISION	14.7				

G 0 6 F 12/00 5 6 7 12/00 5 7 12/00 5 7 12/00 5 7 11 B 19/02 5 7				
5 2 1 1 5 2 2 5 2 1 5 2 2 5 2 1 5 2 2 5 2 1 7 5 2 2 5 0 1 K 5 2 2 5 0 1 K 20/12 第五書次 未書次 書次項の数5 FD (71) 出版人 00005821 松下電器凝業株式会社 大阪府門具市大学門真1006番地 大阪府門真市大学門真1006番地 海業株式会社内 原発・式会社内 原列 正樹 上板 下電 (72) 発明者 油車 沖干 大阪府門真市大学門真1006番地 減業株式会社内 原列 正樹 上板 下間真1006番地 大阪府門真市大学門真1006番地 大阪府門真市大学門真1006番地 大阪府門真市大学門真1006番地 大阪府門真市大学門真1006番地	斑斓条式会社内 护理士 牧 昌明			
(72) 5 2 2 7 5 2 1 7 5 2 2 7 5 2 2 7 5 2 2 7 5 2 1 7 5 2 2 7 7 5 2 1 7 5 2 7 7 5 2 1 7 7 5 2 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7				
(72) 近月 (72) 5 2 2 1 1 5 2 2 1 1 5 2 2 1 1 5 2 2 1 1 7 5 2 1 1 7 5 2 1 1 7 5 2 1 1 7 5 2 1 1 7 5 2 1 1 7 5 2 1 1 7 5 2 1 1 7 7 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	大阪府門與市大学門真庭樂株式会社內			
(71)出疆人 00005821 大阪西門東打水平門東1006時後				
12/00 522 J 12/00 517 19/02 501K 20/12 19 未確求 請求項の歌5 FD 1人 000005821	松下電器產業株式会社大阪府門具市大字門真	平成9年(1997)11月6日		(22) 出調日
7/2 522 J 12/00 517 19/02 501 K 20/12 19 未義状 諸状垣の歌ら FD	(71) 出版人 000005821	<b>特願平</b> 9-319171	*	(21)出職番与
12/00 12/00 19/02 20/12				
12/00	20/12		20/12	
12/00 5 1 7	19/02	501	19/02	G 1 1 B
522	12/00 5 1	517	12/00	G06F
11 15 C	522	522		
7/04	G11B 7/24 541	541	7/24	G11B

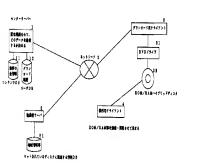
(54) 【発明の名集】 ハイプリッド可機在西嶺媒体システム

【課題】 1つのDVDディスクに新しい情報を追加して格練することで、常に最新版のDVDディスクとして

使えるようにする。

【解决手段】

クと連携してデータベース型のコンテンツを配布するでとで、常に最新のデータをDVDに保持することができる。 るごとで、必要機少限のデータでユーザのデータ連撃をすることができる。また、BCAデータペースを設けることででする。また、BCAデータペースを設けることでできる。ことで、ユーザ認識をBCAで行なっことができる。OM部とRAM部を持つDVDディスクに、ネットワーOM部とRAM部を持つDVDディスクに、ネットワー に格納することにより、常に最新のデータを保持したDVDディスクができる。また、ユーザのデータ取得履歴を格納するデータベースを設けて、差分配布時に利用す 削除に関連する情報を格納する。最新データをRAM部 の基礎となるデータを格納し、RAM部に追加・更新・ 合わせたハイブリッドDVDにおいて、ROM部に当初 DVD-ROMとDVD-RAMを結み



### 【特許請求の範囲】

媒体として出力する手段とを具備することを特徴とす て、可搬性記憶媒体全体として常に最新版の可搬性記憶 ROM部とRAM部を読出し、 に書き込む手段と、前記ハイブリッド可搬性記憶媒体の 受信して、前記ハイブラッド回搬性記憶媒体のR A M部 ワークを介して前記追加・更新・削除に関連する情報を M部とからなるハイブリッド回搬性記憶媒体と、ネット M部と追加・更新・削除に関連する情報を格納す 当初の基礎となるデータを格練したRO データを連携・同期させ N R

て、前記ハイブリッドDVDのRAM部に書き込む手段 介して前記追加・更新・削除に関連する情報を受信し M部とからなるハイブリッドDVDと、ネットワークを M部と追加・更新・削除に関連する情報を格納するRA 【翻求項2】 当初の基礎となるデータを格飾したRO

、前記ハイブリッドDVDのROM部とRAM部を続

ハイレコッド回根柱記儀媒体ツステム。

出し、データを連携・同期させて、ディスク全体として常に最新版のディスクとして出力する手段とを具備することを特徴とするハイブリッドDVDシステム。 【請求項3】 ハイブシッドDVDツステムのセンター

たことを特徴とする請求項2記載のハイブリッドDVD 参照して必要最小限の差分情報を伝送する手段とを設け システム。 ータベースと、前記ユーザデータベースを差分配布時に サーバに、ユーザのデータ取得履歴を格納するユーザデ

ースを参照してユーザ認識を行なう手段とを設けたこと を特徴とする請求項2、3記載のハイブリッドDVDシ ステム。 サーバに、BCAデータベースと、前記BCAデータベ 【翻火场4】 ハイブリッドDVDシステムのセンター

請求項2~4記載のハイブリッドDVDシステム。 報をRAM部に格納する手段を設けたことを特徴とする ントに、暗号化DVDデータを解読する共通暗号鍵の情 【翻头项5】 ハイブリッドロVロシステムのクライア

【発明の詳細な説明】

【発明の属する技術分野】本発明は、 [0001]

開平6-150317号公報に開示されているように、周知のも 変データをRAM部に格納するように、ROM部とRA 部を組み合わせたハイブリッド可機性記憶媒体システムに関し、特に、機能データをRAM部に相絶することにより機能ボースクとして利用できるハイブリッドDV M部を有する光ディスクは、特開平5-266574号公報や特 Dシステムに関する。 【従来の技術】固定的なデータをROM部に格納し、 [0002] ROM部とRAM o

「光ディスクの不正利用防止方法及び光ディスク装置。 【0003】特別平5-266574号公報に関示されている のがある。

正の容量と比較し、両者が一致しないとき、媒体が正しくないとするものである。 を読み取り、予め判っている光ディスクのRAM部の真 ない領域に記録されている光ディスクのR A M部の容量 みを備えた光ディスクにおいて、ユーザがアクセスでき は、光ディスクの国際標準規格に外れることなく、不正 コピーを防止するためのコピー禁止の情報を記録するこ ROM部とRAM部あるいはROM部の

【0004】特開平6-150317号公報に開示されている

のである。 の光ディスク装置で記録再生不可能な領域に形成したも が混在した光ディスクのコピー防止を目的とし、ディス **ク識別情報が予め記録された再生専用トラックを、既存** | 漢(ROM領域)と記録再生回能領域(RAM領域)と 「光ディスク及び光ディスク装置」は、情報再生専用領

たり、カーナビの地図の更新の場合のように、差分情報 を入れたディスクを新たに購入する必要があった。 ソのハードディスクのような記憶装置が別途必要であっ があったとしても、それを入手するには、例えばパソコ することはできなかった。たとえ更新データの差分情報 光ディスクやDVDなどでも、ROM部のデータを更新 のでは更新処理が行なうことができない。また、従来の 【発明が解決しようとする課題】しかし、 [0005] このようなも

性に欠けていた。 ていく情報は、パンコンに入れておかねばならず、携帯 書きなどのように、そのディスクを使用するために増え 【0006】差分情報ではなくても、利用者自身のメモ

して利用できるようにすることを目的とする。 ィスクに新しい情報を格納して、常に最新のディスクと 【0007】本発明は、上記の課題を解決し、 1 しのナ

用することができる。 可搬性記憶媒体を常に最新版の可搬性記憶媒体として利 ことにより、ネットワークと連携してデータベース型の る手段とを具備する構成とする。このような構成とする 金体として常に最新版の可搬性記憶媒体と同様に出力す イ、ハイブリッド回搬在記憶媒体のROM部とRAM部を誘出し、データを選載・同期させて、回搬在記憶媒体 コンテンツを配布するシステムにおいて、ハイブリッド イブリッド可搬性記憶媒体のR A M部に善き込む手段 介して追加・更新・削除に関連する情報を受信して、ハ らなるハイブリッド可搬性記憶媒体と、ネットワークを 加・更新・削除に関連する情報を格納するRAM部とか ムを、当初の基礎となるデータを格納したROM部と追 を解決するために、ハイブリッド可搬性記憶媒体システ **【課題を解決するための手段】本発明では、上記の課題** [8000] データを連携・同期させて、可搬性記憶媒体

雌データを格納したROM部と追加・更新・削除情報を **を格箋するRAM部とからなるハイブフッドDVDと、** 【0009】また、ハイブリッドDVDシステムを、

ネットワークを介して追加・国際・関係情報を設信して、ハイブリッドDVDのRAM部に書き込む手段と、ハイブリッドDVDのRAM部に書き設と、ディイブリッドDVDのROM部とRAM部を認出し、データを連携・回期させて、ディスク全体として常に最終版のディスクと構造及とすることにより、ネットワークと連携してデータベース型のコンデンツを配布するツステムにおいて、ハイブリッドDVDディスクを常に最新版のディスクとして利用することができる。

(0010)また、ハイブリッドDVDシステムのセンターサーバに、ユーザのデータ取得履歴を結約するデータベースと、ユーザアータベースを差分配布時に参照して必要最小限の差分情報を伝送する手段とを設けた構成とする。このような構成とすることにより、ユーザのデータ取得履歴を差分配布時に利用して、最小限の差分データでデータ運動をすることができる。

【○ 0 1 1】また、ハイブリッドDVDシステムのセンターサーバに、BCAデータへ、スと、BCAデータ・「スとを発展してユーザ認識を行なう手段とを設けた構成とする。このような構成とすることにより、BCAを利用してユーザ認識を行なうことができる。

【〇〇12】また、ハイブリッドDVDシステムのクライアントに、DVDのデータを解語する共通暗号鍵の情報をRAM部に格納する手段を設けた構成とする。このような構成とすることにより、暗号化DVDデータの解読の管理が容易になる。

【6013】
【後男の実施の形態】本発明の講求項1に記載した発明 は、当初の基礎となるデータを格制したRのM部と追加 ・更新・削除に関連する情報を格納するRAM部とから なるハイブリッド可数性記憶媒体と、ネットワークを介 して前記追加・更新・削除に関連する情報を整信して、 問記ハイブリッド可数性記憶媒体のRAM部に書き込む 手段と、前記ハイブリッド可数性記憶媒体のRAM部と RAM部を続出し、データを連携・同期させて、回報性 記憶媒体全体として常に義新版の可報性記憶媒体の居機 に出力する手段とを真備するハイブリッド可数性記憶媒体を解に に出力する手段とを真備するハイブリッド可数性記憶媒体を解に

(0014] 本発明の講求項2に記載した発明は、当初の基礎となるデータを格解したRのM部と当のなるへと解する情報を格納するRAM部とからなるハイリッドDVDのRAM部に書きる情報をを持ずるRAM部とからなるハイリッドDVDのRAM部に書き込む手段と、前記ハイブリッドDVDのRAM部に書き込む手段と、前記ハイブリッドDVDのRAM部とRAM部を誘出し、データを連携・DVDのROM部とRAM部を誘出し、データを連携・DVDのROM部とRAM部を誘出し、データを連携・DVDのROM部とRAM部を誘出し、データを連携・DVDのROM部とRAM部を誘出し、データを連携・DVDのROM部とRAM部を誘出し、デースを連携・DVDアイスクを構に最新ないイブリッドDVDディスクを構に最

有する。

「0015」本祭明の請求項3に記載した祭明は、請求項2記載のアイスクとして利用できるという作用を有する。
[0015]本祭明の請求項3に記載した祭明は、請求項2記載のハイブリッドロVロシステムにおいて、ハイブリッドロVロシステムのセンターサーバに、ユーザのデータ取得層歴を格納するユーザデータへースと、場り限20差分情報を伝送する手段とを設けたものであり、ユーザのデータ取得層歴を差分配布時に参照して必要より限の差分情報を伝送する手段とを設けたものであり、ユーザのデータ取得層歴を差分配布時に利用して、最小限の差分データでデータ更新をするという作用を有する。

【〇016】本発明の講求項4に記載した発明は、講楽項2、3記載のハイブリッドDVDにおいて、ハイブリッドDVD・カステムのセンターサーバに、BCAデータベースを参照してユーザ酸ペインと、前記BCAデータベースを参照してユーザ酸機を行なり手段とを設けたものであり、BCAを利用してユーザ認識を行なうという作用を有する。

(〇〇17] 本務明の講楽項5に記載した発明は、講楽項2~4記載のハイブリッドDVDにおいて、ハイブリッドDVDジステムのクライアントに、暗号化DVDデータを解析する共通暗号線の情報をRAM部に格納する手段を設けたものであり、暗号化DVDデータの解読の管理を容易にするという作用を有する。

【0018】以下、本発明の実施の形態について、図1と図2を参照しながら詳値に説明する。

【0019】(第1の実施の形態)本発明の第1の実施の形態は、追加・更新・削除に関連する情報を、センターサーバのコンテンツデータベースからネットワークを介して受信して、ハイブリッドDVDのRAM部に書き込み、ハイブリッドDVDのROM部とRAM部のデータを連携・同期させて読み出し、ディスク全体として常りを連携・同期させて読み出し、ディスク全体として常りを連携・同期させて読み出し、ディスク全体として常りでは、

【〇〇2〇】図1は、朱祭明の第1の実施の形態のシパーに〇の月間のである。図1において、センターサーバである。コンダーツの日1は、最新の情報を保持するディスク装置である。ユーザンツロ目1は、最新の情報を保持するディスク装置である。ユーザDB11は、メウンロードの履歴を管理するデータベースである。ネットワークとは、公衆電話するデータベースである。ネットワークとは、公衆電話回線やインターネットなどの通信回線である。ダウンロード用クライアント3は、DVD32を表示である。DVDドライプ31は、DVD32を表示である。DVDドライプ31は、DVD32を表示である。DVDドライプ31は、DVD32を表示である。表示用クライアント4は、DVD32を表示である。大学は関連する計画である。他業者サーバ5は、DVD32に関連する計画を、情報DB51から読出して提供するサーバである。

サーバ1に、追加・更新・削除に関連する情報を要求す ライアント3から、ネットワーク2を介して、センター データが古くなったような場合には、 ダウソロード用ク

き、差分配布時に利用する。ユーザのデータが第1版 のデータ取得履歴をダウンロード履歴12に格納してお ユーザがどの版のデータを持っているかという、ユーザ つ最小限のデータのみ送るといった制御ができる。 どの **管理することにより、差分情報を配布する際に、必要か** ク2を介して、ダウンロード用クライアント3に伝送す データを作成する。その更新用差分データをネットワー ーザのDVDを最新版に更新するために必要な最小限の る。また、コンテンツデータベース11の版数を調べ、ユ ス12を参照して、ユーザの保持するDVDの版数を調べ 【0022】 センターサーバ1 だは、ユーガアータベー それまでにダウンロードしたデータをセンター側で

作成するデータと、第2版から第3版を作成するデータ で、最新データが第3版である場合は、第1版を更新し て第3版を作成するデータを送るようにする。第2版を

の両方を送るより、少ないデータで済む。

ように表示する。 期させて読出し、最新版のDVDを読出した場合と同じ D32のROM部のデータとRAM部のデータを連携・同 D32のRAM部に、受信した追加・更新・削除に関連する情報を書き込むことにより、ディスク全体として常に最新の状況を保持する。表示用クライアント4は、DV 【0023】ダウンロード用クライアント3では、DV

部に格練する。このようにして、カーナビ用地図を観光鍛内データベースとして使うことができる。 や観光案内の情報を、地域情報データベース51から選択 **る。 カーナバの地図アータに関連して、地域のイベント** スクのように使うことができる。例えば、他業者サーバ5に、観光案内の間連情報などを要求することができ い、RAM部に格納することで、別の種類のDVDディ 【0024】DVDのROM部のデータを直接更新するデータではなく、DVDのROM部のデータを利用するデータを、そのデータベースからダウンロードしてもら 【0025】上記のような構成とすることで、ハイブリ して、ネットワーク2を介して伝送してもらい、RAM

り、モバイル環境での使用やパンコンの入替えなどに悪 **クと一体化してもてるようにすることで、携帯性があが** ッドDVDシステムのユーザには、以下のようなメリッ (1)追加・更新・削除に関連する情報を原盤のディス てかめる。

情報をダウンロードしたりといったように、使い方も広 で取得することで、より使いやすくなる上、地域限定の やロソガー、 岩図の縁合には尾張道路のS A/ b Aなど **壊を用意して取得する必要はなく、街中のキオスク端末** (2)また、実際には差分情報を自宅にネットワーク環

以下のようなメリットがある。 【0026】出版社などのデータ提供業者にとっては、

に乗せられる。追加分はあとから配布すれば良い。 (1) すべてのロソテンシが描わなくても、出版ルート (2) 著作権を守りたいデータをすべて一つのディスク

上で管理できる。

は、主にデータベース系のコンテンツが適当であり、以 【0027】ハイブリッドDVDの使い油の包として

版のデータを格納する。RAM部に、増えた、あるいは 減した、 下のような用途がある。 (1) カーナビの地図の場合であれば、ROM部に第1 道路の情報や、地域情報を格納する。

を格納する。RAM部に、追加、更新、削除された部分 有柘甕する。 (2)辞書の場合であれば、ROM部に第1版のデータ

駅の映像を格納し、RAM部に今週の住宅情報を格納す (3) 住宅情報DBの場合であれば、ROM部に最寄り

に、映像+第1版を格納し、RAM部に第2版を格納す る。映像は元のものを使用する。 (4)カラオケ用ディスクの場合であれば、ROM部

体として常に最新の状況を保持できる。 除に関連する情報を入れる構成としたので、ディスク全 の基礎となるデータを入れ、RAM部に追加・更新・削 では、ハイブリッドDVDシステムを、ROM部に当初 【0028】以上のように、本発明の第1の実施の形態

れることは明らかである。 記憶媒体にも適用できる技術であり、同様の効果が得ら ドDVDシステムの例をあげたが、DVD以外の可搬性 【0029】なお、上記の実施の形態では、ハイブリッ

の形態は、ROM部に当初の基礎となるデータを入れ、RAM部に共適階号鍵の情報を格納し、ユーザ認識をB CAで行なうハイブリッドDVDである。 【0030】(第2の実施の形態)本発明の第2の実施

タベースである。その街の構成は、図1のものと変わり ス13は、すべてのDVDのBCAデータを格納したデー テムの構成図である。図2において、BCAデータベー 【0031】図2は、本発明の第2の実施の形態のシス

への個別情報記録技術BCA(Burst Cutting Area)」 BCAについては、例えば、「DVDのROMディスク 枚ごとに、レーザ照射により書き込まれるものである。 れるものである。B C A データは、D V Dのプレスによ スクごとに個別に、しかも改ざんできないように記録さ ea)を使う。BCAは、DVDディスクの最内周のトラ り記録されたデータと異なり、完成されたディスクの1 ックに記録された12~188バイトのデータであり、ディ 【0032】ユーザの管理にBCA(Burst Cutting Ar (National Technical Report Vol. 43, No. 3 Jun. 1997

関連する情報を要求する際に、BCAデータを送る。セ ツデータベース11を検索して、必要な差分データを伝送 しいユーザの場合は、ユーザデータベース12とコンテン して、要求されたデータのダウンロードを拒否する。 と他のデータが対応しない場合は、不正アクセスとみな ソターサーバ1では、BCAデータベース13を複紮し ント3から、センターサーバ1に、追加・更新・削除に を利用してユーザ認識をする。ダウンロード用クライア ニークなコードを記入することが可能であるので、これ 簡単に行なえる。BCAデータには、ディスクごとにユ が必要になる。BCAを利用することで、ユーザ認識が のユーザのみにダウンロードするためには、ユーチ認識 p. 290-297. ) に詳しく説明されている 【0033】追加・更新・削除に関連する情報を、正規 BCAデータからユーザを特定する。BCAデータ Ħ

場合でも、改めて共通暗号鍵をセンターサーバ1から配 布してもらうことなく、DVDデータを解読して表示で 追加・更新が行なわれたように見える。この解読の鍵 既にDVDのROM部に暗号化されて書き込まれている 削除に関連する情報の一つとして、暗号化データの解読 る。さらに、別のパソコン上でDVDデータを表示する しておく場合に比べて、共通暗号鍵の管理が簡単にな しておくことで、パンコンのハードディスクに別流格徴 一夕を新たに表示できるようになり、あたかもデータの データの解読の鍵を取得して解読することで、暗号化デ の鍵を要求し取得するようにする。このシステムでは、 れている。このようなシステムにおいて、追加・更新・ 布しておき、解読の鍵のみ販売するということが行なわ 一つの手段として、あらかじめ暗号化されたデータを配 【0035】以上のように、本発明の第2の実施の形態 (共通暗导鍵)をハイブリッドDVDのR A M部に蓄機 【0034】また、大容量の電子情報を有料で販売する

> 暗号鍵の管理が簡単となる。 認識ができ、安全に更新データを伝送でき、かつ、共通 [0036]

イスクを常に最新版のディスクとして利用することがで A M部のデータを連携・同期させて最新版のディスクと同様に出力する構成としたので、ハイブリッドDVDデ きるという効果が得られる。 削除情報を受信してRAM部に書き込み、ROM部とR DVDシステムを、ネットワークを介して追加・更新・ 【発明の効果】上記のように本発明では、ハイブリッド

データ伝送量を少なくできるという効果が得られる。 分情報を伝送するように構成としたので、差分データの データベースを差分配布時に参照して、必要最小限の差 【0037】また、ユーザのデータ取得履歴を格納する

になるという効果が得られる。 **ザ認識を行なうように構成したので、ユーザ認識が簡単** 【0038】また、BCAデータベースを参照してユー

DVDデータの解読の管理が容易になるという効果が得 鍵の情報をRAM部に格納する構成としたので、暗号化 **いたる。** 【0039】また、DVDのデータを解読する共通暗号

## 【図面の簡単な説明】

Dシステムの構成図、 【図1】本発明の第1の実施の形態のハイブリッドDV

Dシステムの構成図である。 【図2】本発明の第2の東縞の形態のハイブリッドDV

- 【符号の説明】 カンターサーバ
- ダウンロード用クライアント \*シャワーク
- 1 5 4 3 2 **伯業者サーバ** 表示用クライアント
- 12 ユーザデータベース **コソアソシアータベース**
- ロVロドライブ BCAデータベース

の基礎となるデータを入れ、RAM部に共通暗号鍵の情

ユーザ認識をBCAで行なう構成としたの タの要求に対してBCAを利用してユーザ

では、ハイブリッドDVDシステムを、ROM部に当初

Ψ, ハイブリッドロVロ

